



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – UniCEUB
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE
CURSO DE NUTRIÇÃO

PERFIL NUTRICIONAL DE TRABALHADORES RURAIS DE
GRANDES ÁREAS DE UMA PRODUÇÃO AGRÍCOLA DA CIDADE DE
UNAÍ-MG

Autor: Bárbara Andrade Cruz
Professora Orientadora: Patrícia Martins Fernandez

Brasília, 2014

RESUMO

Os trabalhadores rurais são responsáveis pela atividade agrícola, resultando em produção de alimentos para o mercado. Na produção de grande escala, esses trabalhadores usufruem de um grande aporte tecnológico, parâmetros diferentes do século XX, onde era necessária a força braçal para execução do trabalho. Para melhor compreensão, foi proposta uma análise do perfil socioeconômico e nutricional de trabalhadores rurais de grande escala produtiva na cidade de Unaí-MG. Este foi um estudo descritivo, com característica qualitativa e quantitativa. Constitui-se de uma amostra com 20 questionários, sendo todos trabalhadores rurais em uma grande propriedade rural, sexo masculino e com mais de 18 anos de idade. Os questionários aplicados aos trabalhadores rurais foram analisados indicando fatores socioeconômicos, nutricionais e antropométricos. Os parâmetros usados para avaliar os indicadores foram: Pesquisa de Orçamento Familiar, Sistema Vigitel, Guia Alimentar para a População Brasileira, Organização Mundial da Saúde e Ingestão Diária Recomendada (DRI's). Após a coleta de todos os dados, foi realizada uma análise descritiva. Os trabalhadores apresentaram em sua maioria excesso de peso, sedentarismo, altas medidas da circunferência da cintura, alto consumo energético, consumo inadequado de macronutrientes e excesso do consumo de sódio, óleo e açúcar. O aumento da idade esteve completamente associado ao aumento do índice de massa corporal, circunferência de cintura, valor energético total, excesso de macronutrientes, excesso de sódio e renda. Este estudo contribuiu para uma análise de um novo parâmetro, o trabalhador rural, trazendo novas preocupações para esse perfil nutricional, e soluções possíveis para intervenção na promoção e prevenção da saúde do trabalhador rural.

Palavras-chaves: Trabalhador Rural. Socioeconômico. Nutricional. Sedentarismo.

ABSTRACT

Rural workers are responsible for agriculture, resulting in food production for the market. In large scale production, these workers enjoy a great technological support, different parameters of the XX century, where the upper-body strength to perform the work was necessary. For better understanding, we proposed an analysis of socioeconomic and nutritional status of rural workers of large scale production in the city of Unai-MG. This was a descriptive study with qualitative and quantitative characteristics. It consists of a sample of 20 questionnaires, and all rural workers in a large farm, male and over 18 years old. The questionnaires to rural workers were analyzed indicating socioeconomic, nutritional and anthropometric factors. The parameters used to evaluate the indicators were: the Household Budget Survey, Vigitel System, Food Guide for the Brazilian Population, World Health Organization and Recommended Daily Intake (DRI's). After collecting all the data, a descriptive analysis was performed. Workers were mostly overweight, sedentary lifestyle, high measures of waist circumference, high energy consumption, inadequate intake of nutrients and excess sodium intake, oil and sugar. Increasing age was completely associated with increased body mass index, waist circumference, and total energy intake, excess of nutrients, sodium excess and income. This study contributed to an analysis of a new parameter, the rural worker, bringing new concerns for this nutritional profile, and possible solutions for intervention in promotion and prevention of health of rural workers.

Key-words: Farm Worker. Socioeconomic. Nutrition. Consumption. Sedentarism

1. INTRODUÇÃO e JUSTIFICATIVA

A agricultura no Brasil possui uma alta escala de produção e tecnologia, desde a implantação da Revolução Verde, que se deu início na década de 1960, e, foi marcada por trazer ao campo uma modernização significativa, mudando a vida do produtor rural na capacidade de grande produção alimentícia, com maior segurança e facilidade devido às instalações tecnológicas. Trazendo assim, benefícios à população, retirando a dificuldade de acesso a alimentos, restringindo a fome e o sucesso da economia do agronegócio, transformando-a em uma das maiores fontes de renda do país. Para possuir uma produção de grande porte, a cidade conta com uma das melhores tecnologias instaladas no campo, como o uso de maquinários de última geração e uso de defensivos agrícolas (DA ROS, 2012).

Antes dos avanços tecnológicos o trabalho no campo se baseava em força e movimento durante todo dia. Tudo era manual, do plantio a colheita, e, além disso, se caracterizava por ser uma produção de pequena escala, conhecida como agricultura de subsistência. Após a implantação de tecnologia no campo, hoje as propriedades com larga produção possuem poucos funcionários e muitos maquinários. As máquinas possuem a função de adubação, irrigação, plantio e todos os próximos processos até chegar a colheita. O trabalhador rural de grandes propriedades passa o dia operando máquinas modernas, onde não é preciso esforço físico, melhorando sua qualidade de trabalho (BAUER, 2014).

O município de Unaí está localizado na região noroeste do estado de Minas Gerais. Sua economia principal é a agropecuária, estando na décima terceira posição do município com maior PIB (Produto Interno Bruto) agropecuário do Brasil. O município se destaca por possuir a maior produção de feijão do país, produzindo até 112.6 mil toneladas ao ano (IBGE, 2008).

A fazenda São Francisco, localizada no município de Unaí-MG se caracteriza por ser uma das maiores propriedades da cidade, em termos de extensão territorial e produção. Além disso, tem um aporte tecnológico de última geração, com máquinas automatizadas e refrigeradas para os seus trabalhadores.

A Segurança Alimentar e Nutricional está ligada ao acesso ao alimento, sendo esse de qualidade e quantidade harmônicas, modo permanente, e ainda se basear em uma alimentação saudável, garantido como um direito humano, na promoção e

prevenção da saúde. O índice de insegurança alimentar do país se agrava, por questões culturais e até mesmo de renda. O acesso a alimentos naturais, saudáveis, livres de contaminação, entre outros possuem um elevado preço, privando a população de baixa renda ao acesso (GULLIFORD; MAHABIR; ROCKE, 2003).

A Pesquisa de Orçamentos Familiares e o Sistema Vigitel são pesquisas científicas que estão diante dados que caracterizam a grande tendência para o excesso de peso entre os brasileiros, ao seu sedentarismo, qualidade da alimentação, renda, medidas antropométricas, entre outros dados. Nos últimos seis anos (comparando resultados da POF 2008-2009 com os da POF 2002-2003), o número de pessoas com excesso de peso aumentou mais de um ponto percentual ao ano, o que indica que, em cerca de dez anos, o excesso de peso pode alcançar dois terços da população adulta do Brasil, quantidade idêntica encontrada hoje na população dos Estados Unidos (BRASIL, 2014) (IBGE, 2010b).

A Transição Nutricional é caracterizada pelo grande declínio das taxas de desnutrição no país e aumento exagerado das taxas de sobrepeso e obesidade dos brasileiros. Essa ocorrência está baseada pela grande oferta de alimentos, mudanças no estilo de vida, entrada da população do mercado de trabalho urbano, chegada de multinacionais alimentícias trazendo alimentos industrializados e redes de fast-foods: grande oferta de alimentos, praticidade e baixo preço em relação aos alimentos saudáveis (BATISTA FILHO; RISSIN; 2003).

Nesse contexto, o aumento de peso dos brasileiros está ligado a diversos fatores (sedentarismo, consumo inadequado de energia e macronutrientes, estresse do dia-a-dia, etc.), que prejudicam a saúde, como o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT).

Tomando como base o exposto acima, as DCNT são doenças multifatoriais, de longa duração, geradas a partir de diversos fatores como: qualidade de vida, determinantes sociais, tabagismo, alimentação desequilibrada, sedentarismo, etc. As DCNT são responsáveis por 72% dos casos de mortes no Brasil, ocasionando doenças como diabetes, acidente vascular cerebral, hipertensão, entre outras (BRASIL, 2011).

O aumento de peso da população pode ser devido a diversos fatores, assim como o sedentarismo e o consumo inadequado de energia, associada a uma dieta hiperlipídica e com pouco consumo de fibras alimentares e vitaminas.

Esse estudo se baseia no grande produtor rural, onde seus trabalhadores atribuem de uma alta tecnologia, ciência e grande escala de produção anual, sendo responsáveis por uma das maiores economias do Brasil, o agronegócio (CUNHA, 2007).

As condições de vida e saúde da população do campo no Brasil são pouco conhecidas e estudadas, sobretudo as de moradores rurais. Isso dificulta a apresentação sobre a realidade diária que essa comunidade apresenta em termos de insegurança alimentar e condições precárias de moradia. Esse estudo aborda essas condições, trazendo conhecimento de uma realidade rural para o curso de nutrição, e todos os profissionais da área da saúde.

Os resultados do estudo presente se baseiam em conhecimentos socioeconômicos, nutricionais e antropométricos de trabalhadores rurais. Trazendo cientificamente uma análise dessa população, comparando com pesquisas já relacionadas e trazendo novos conhecimentos da qualidade de vida dos grandes produtores residentes na área rural, gerando uma nova atenção a essa população.

Diante do exposto, este artigo tem o objetivo de analisar e comentar sobre o perfil socioeconômico e nutricional dos trabalhadores rurais, que exercem sua atividade em produções tecnológicas e de grande escala, na cidade de Unaí-MG.

2. OBJETIVO

2.1 GERAL

Analisar o perfil socioeconômico e nutricional de trabalhadores rurais de grande escala produtiva do sexo masculino, na cidade de UNAÍ-MG.

2.2 ESPECÍFICOS

- Coletar informações socioeconômicas em relação a características dos domicílios dos trabalhadores.
- Determinar o balanço energético, comparando o valor energético total da dieta com o gasto energético total do indivíduo (FAO/WHO/ONU, 2001).
- Analisar a adequação de macronutrientes da dieta dos trabalhadores.
- Analisar o nível de atividade física dos trabalhadores.
- Determinar o índice de massa corporal dos trabalhadores.
- Verificar o risco do desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis do trabalhador por meio da circunferência da cintura.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 SUJEITOS DA PESQUISA

O estudo foi realizado com 20 pessoas que trabalham no campo, em fazendas de grande produção e aporte tecnológico do sexo masculino, que exercem sua profissão na área rural de Unaí-MG.

3.1.1 Critérios de inclusão

Homens que trabalham na Fazenda São Francisco, uma propriedade de grande produção agrícola na área rural de Unaí-MG, com idade adulta de 18 a 40 anos e que estavam presentes no dia da coleta de dados.

3.1.2 Critérios de Exclusão

Homens com idade abaixo de 18 anos e acima de 40 anos, que não estavam presentes na fazenda São Francisco no dia da coleta, ou que não aceitaram participar da pesquisa ou assinar o TCLE (Apêndice 1).

3.1.3 Aspectos éticos

Os procedimentos metodológicos do presente trabalho foram preparados dentro dos procedimentos éticos e científicos fundamentais, como disposto na Resolução N.º 196, de 10 de outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde. A coleta de dados foi iniciada apenas após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa. E na execução e divulgação dos resultados foi garantido o total sigilo da identidade dos participantes e a não discriminação ou estigmatização dos sujeitos da pesquisa, além da conscientização dos sujeitos quanto à publicação de seus dados.

A coleta de dados se iniciou após a autorização do proprietário da fazenda São Francisco, assinando assim um termo de assentimento (Apêndice 4). Os procedimentos metodológicos do presente trabalho foram preparados dentro dos

procedimentos éticos e científicos fundamentais, como disposto na Resolução N.º 196, de 10 de outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Educação e Saúde - Centro Universitário de Brasília no parecer N.º 807.580.

3.2 Metodologia

Esse artigo foi um estudo descritivo, de naturezas qualitativa e quantitativa, com a análise do trabalhador de grande porte e produção atuante no município de Unaí-MG. A fazenda São Francisco, onde foi realizada a pesquisa, é caracterizada por ser uma propriedade com grande aporte tecnológico, onde se utiliza maquinários de alto porte para plantio e colheita. A pesquisa foi realizada com o intuito de analisar os indicadores socioeconômicos, consumo alimentar e medidas antropométricas dos trabalhadores.

Para iniciar a pesquisa foi utilizado um questionário (apêndice 2) com cada indivíduo, dividido em três módulos, onde cada um abordou um tema específico para a coleta de dados de cada entrevistador. Nesse questionário se obteve todos os dados utilizados nessa pesquisa. A pesquisa foi coletada pela própria entrevistadora, em um local reservado na propriedade rural.

Os indicadores foram divididos por indicadores socioeconômicos, nutricionais e antropométricos, onde se questionou variados parâmetros de cada indicador, em três módulos por questionário, de acordo com a Tabela 1.

Tabela 1 – Tabela de indicadores e variáveis descritivas analisadas dos trabalhadores do sexo masculino da Fazenda São Francisco, Unaí, MG – Brasil, 2014.

INDICADOR	VARIÁVEIS DESCRITIVAS
SOCIOECONÔMICO	Idade, renda mensal, situação de moradia, número de moradores, número de moradores ativos que se alimentam em casa, presença de saneamento básico.
NUTRICIONAL	Recordatório alimentar habitual, valor energético total (VET), análise quantitativa de macronutrientes (carboidratos, lipídeos e proteínas), quantia de sódio,

	quantidade mensal de açúcar, óleo e sal.
ANTROPOMETRICO	Atividades rotineiras do dia-a-dia, análise da rotina de trabalho, peso corporal, altura total, circunferência cintura, gasto energético total (GET) e índice de massa corporal (IMC).

Recordatório alimentar habitual, valor energético total (VET), análise quantitativa de macronutrientes (carboidratos, lipídeos e proteínas), quantia de sódio, quantidade mensal de açúcar, óleo e sal.

ANTROPOMETRIA Atividades rotineiras do dia-a-dia, análise da rotina de trabalho, peso corporal, altura total, circunferência cintura, gasto energético total (GET) e índice de massa corporal (IMC).

3.2.1 Parâmetros para avaliar os indicadores

3.2.1.1 SOCIOECONÔMICO

As informações coletadas neste indicador foram à idade do indivíduo, sua renda mensal, moradia e presença de saneamento básico. A presença de saneamento foi avaliada com apenas duas opções: sim ou não. Neste estudo não foi analisada a qualidade do saneamento.

Para a análise de moradia, foram consideradas quatro situações: própria, alugada, cedida ou mora no trabalho. Assim como os números de moradores e das pessoas que realizam a refeição em casa.

3.2.1.2 NUTRICIONAL

O indicador nutricional foi avaliado sobre a alimentação do entrevistado, utilizando o método de Recordatório Habitual ou Registro Alimentar, que recolhe informações sobre a ingestão atual de um indivíduo, onde ele irá relatar os alimentos e sua quantidade (medida caseira), consumidos habitualmente por ele em sua rotina (FISBERG, 2005).

O consumo de frutas e hortaliças foi comparado com o Sistema Vigitel (2013), onde se recomenda consumir frutas e hortaliças em cinco ou mais dias da semana por pessoa (BRASIL, 2014)

Com esse Recordatório foi possível a análise individual da dieta de cada amostra, resultando em dados como o Valor Energético Total (VET), macronutrientes e do consumo de sódio. Para parâmetros de análise do VET a Organização Mundial da Saúde (2008) recomenda uma dieta para indivíduos normais com até duas mil quilocalorias diárias (BRASIL, 2008b).

Na análise de macronutrientes da dieta de cada amostra, foi comparada diante recomendações da Organização Mundial da Saúde (2003) onde cada uma possui um valor de parâmetro diferente para cada macronutrientes, sendo ele em relação ao valor energético total por percentual ou quantidade de gramas presente na dieta (FAO/WHO/ONU, 2001) (OMS, 2004).

Tabela 2 – Recomendações de Carboidratos, Proteínas e Lipídeos de acordo com a Organização Mundial da Saúde (2003).

NUTRIENTE	RECOMENDAÇÃO OMS VET TOTAL
PROTEÍNA	10-15%
LIPÍDEO	15-30%
CARBOIDRATO	55-75%

Concluindo o indicador, coletaram-se dados sobre a quantidade consumida por mês de óleo, sal e açúcar em sua moradia comparando os resultados com o Guia Alimentar para a População Brasileira (2008). De acordo com o guia, é recomendado à ingestão por pessoa de no máximo 25g/dia de açúcar branco, 225 ml/mês de óleo ou 7,5 ml/dia. Para a ingestão de sal é recomendado 5g/dia/pessoa e 2.000 mg/dia/pessoa. Como todos os funcionários realizam suas refeições na fazenda, foi levado em consideração o que a cantina gasta mensalmente para o preparo de suas refeições (BRASIL, 2008b).

3.2.1.3 ANTROPOMÉTRICO

Esse parâmetro avaliou a antropometria do indivíduo, parâmetros para saúde, rotina de trabalho e prática de atividade física.

Para avaliar a prática de atividade física foi aplicada uma planilha de rotinas diárias, com todos os dias da semana, onde abordou o que o indivíduo realiza durante todo o dia.

Nesse indicador também foi aferida no presente estudo, a rotina de trabalho em quatro parâmetros: trabalha sentado a maior parte do tempo, trabalha em pé a maior parte do tempo, trabalha se movimentando a maior parte do tempo ou trabalha carregando peso a maior parte do tempo.

A Circunferência da Cintura foi baseada diante a classificação da Organização Mundial da Saúde estabelecendo como ponto de corte de no máximo 93 centímetros para se enquadrar nos parâmetros de uma pessoa sem riscos para desenvolver doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Pontos de corte com 94 centímetros ou acima possui risco alto para o desenvolvimento de DCNT e pontos com 102 centímetros ou acima possui risco muito alto para desenvolver DCNT (BRASIL, 2011).

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi avaliado pelos valores de peso (quilo) e altura (metro). Para chegar ao valor do IMC calcula-se o peso (quilo) dividindo pela altura (metro) ao quadrado. Os parâmetros para a avaliação do IMC segundo a Organização Mundial da Saúde são desnutrição grave com valores abaixo de 16 kg/m², desnutrição moderada com valores entre 16 e 16.99 kg/m², desnutrição leve com valores entre 17 e 18.49 kg/m², eutrofia 18.5 a 24.99 kg/m², sobrepeso com o IMC entre 25 e 29.99 kg/m², obesidade grau I entre 30 e 34.99 kg/m², obesidade grau II entre 35 e 39.9 kg/m² e obesidade grau III com o IMC acima de 40 kg/m². O ponto de corte ideal desses parâmetros é o de eutrofia (BRASIL, 2012a). Para comparar parâmetros de obesidade, sobrepeso, eutrofia e desnutrição foi baseada com os resultados obtidos na Pesquisa de Orçamento Familiar (2008).

Para a obtenção do gasto energético total, foi usada uma formula (apêndice 3) de acordo com as formulas da FAO (2001). Esse cálculo se baseia em uma equação inicial onde se utiliza dados de idade, sexo e peso corporal. Esse resultado totaliza a estimativa de Taxa de Metabolismo Basal (TMB). Após será calculada a TMB com

os três possíveis parâmetros segundo o estilo de vida e intensidade da atividade física habitual para cada pessoa, resultando assim no Gasto Energético Total (GET). (FAO/WHO/ONU, 2001).

3.3.2 Análise dos dados

Para a análise do questionário, dividido em três módulos (socioeconômico, nutricional e antropometria) foi utilizado o Programa Excel (2010), onde se organizou todos os parâmetros diferentes e foi possível a análise de cada uma das vinte amostras totalizadas.

Para a análise do Recordatório foi utilizado o software DietWin (2013), que resultou em valores totais de quilocalorias, carboidratos, lipídeos, proteínas e sódio para a análise da dieta. Após cada análise, foram passados para o Excel todos os valores obtidos das 20 amostras para obtenção de resultados nesse presente estudo.

A análise dos dados do IMC foi subdividida em quatro categorias para facilitar a análise, sendo: baixo peso (16 a 18,49 kg/m²), eutrofia (18,5 a 24,99 kg/m²), sobrepeso (25 a 29,99 kg/m²) e obesidade (30 a 40 kg/m²).

4. RESULTADOS

A respeito das características socioeconômicas, a idade dos trabalhadores foi em média de 25,5 anos, variando entre 18 a 38 anos. A renda média foi aproximadamente R\$ 1.230,00 reais, sendo que o menor salário foi de R\$ 1.086,00 reais, e o maior salário foi de R\$ 1.448,00 reais (equivalente a dois salários mínimos).

Em relação à situação de moradia, resultou em que 80% (n=16) dos trabalhadores moram no trabalho, 10% (n=2) moram em moradias próprias e 10% (n=2) em moradias cedidas. Todos os trabalhadores realizam as suas refeições no refeitório da fazenda, totalizando em cinco refeições. Os que não residem na fazenda retornam a sua moradia após da ultima refeição. Todos possuíam serviço de saneamento básico.

Em relação à análise nutricional, o valor energético total variou entre 2.575 a 4.019 quilocalorias, sendo que sua média foi de 3.218 quilocalorias, distribuídas em seus respectivos macronutrientes: consumo médio de carboidratos foi de 48,6% (n=350 gramas), proteínas de 21,3% (n= 146 gramas) e lipídeos com 28,4% (n=89 gramas).

O consumo médio diário de sódio foi no valor médio de 2695 miligramas, consumidas diariamente, com a variação de 1.109 a 3.562 miligramas. Levando em consideração que em média vinte e cinco pessoas realizam suas refeições diariamente na cantina, foi contabilizado o gasto mensal de vinte quilos de açúcar, quatro quilos de sal e vinte e quatro litros de óleo. Sendo assim, tem-se que por pessoa é consumido mensalmente 768 gramas de açúcar, 960 mililitros de óleo e 159 gramas de sal.

A ingestão de frutas e hortaliças foi considerada inadequada. Não houve relato de consumo de frutas por nenhuma amostra e de hortaliças 35% (n=7), afirmaram consumir uma vez ao dia nas principais refeições e 65% (n=13) negaram ao consumo.

Sobre a avaliação antropométrica, o peso médio do trabalhador foi de 78.2 quilos, sendo que o menor peso foi 62 quilos e o maior 109 quilos (grande variação). A altura média foi 1,75 metros.

O IMC médio foi de 25,16 kg/m², sendo que 50% dos indivíduos entrevistados apresentaram sobrepeso (n=10), 45% (n=9) apresentaram eutrofia e 5% (n=1) apresentaram obesidade. Nenhum indivíduo apresentou baixo peso.

A circunferência da cintura resultou-se na média de 95 centímetros com variáveis de 83 a 110 centímetros. Ressalta-se que 35% (n=7) possuem a circunferência menor que 94 centímetros e 65% (n=13) com a circunferência maior ou igual a 94 centímetros. Desse último dado citado, 35% (n=6) possui a circunferência maior ou igual a 102 centímetros.

Avaliando o nível de atividade no trabalho (todos os indivíduos entrevistados não praticam atividade física), constatou-se que 55% (n=11) dos trabalhadores trabalham sentados, 25% (n=5) trabalham se movimentando, 10% (n=2) trabalham em pé e 10% (n=2) trabalham carregando peso. Nenhum trabalhador pratica atividade física.

O gasto energético total médio foi 2.880 quilocalorias diárias, variando entre 1.920 quilocalorias a 3.495 quilocalorias.

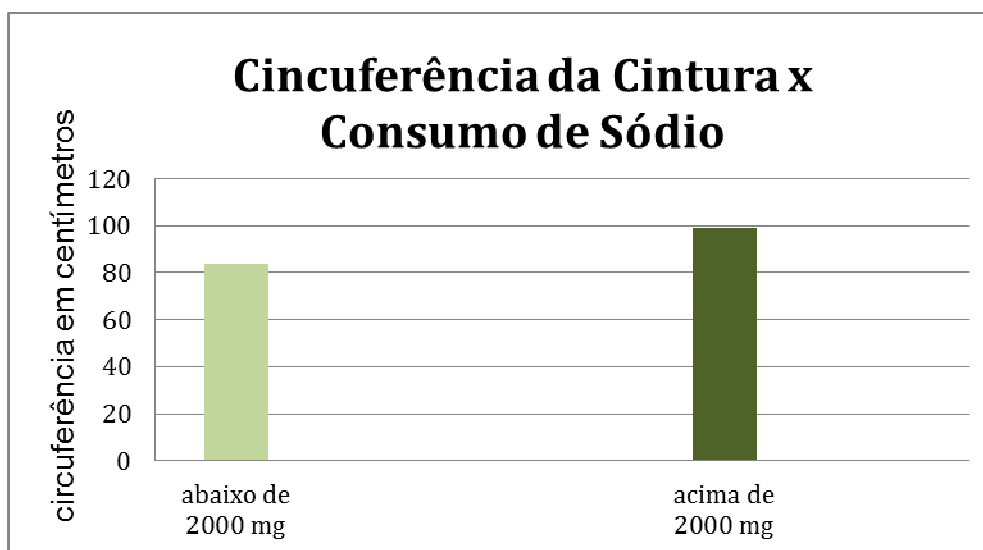
Considerando as relações entre duas ou mais variáveis investigadas no estudo, foi a grande diferença de idade e a semelhança de renda (Tabela 3). Quanto maior a renda média do trabalhador, maior a idade e o IMC, e proporcionalmente quanto menor a renda média, menor a idade e o IMC.

Tabela 3 – Relação de idade média x renda média x imc dos trabalhadores

<i>Renda média</i>	<i>Idade Média</i>	<i>IMC</i>
R\$ 1.086,00	22,66 anos	24,02 kg/m ²
R\$ 1.448,00	29,75 anos	26,36 kg/m ²

Além disso, o alto consumo de sódio foi proporcional a medida da circunferência da cintura: quanto maior o consumo de sódio, maior o risco para desenvolver doenças crônicas não transmissíveis (Figura I).

Outra variável destacada foi o nível do risco para DCNT de acordo com a circunferência da cintura, o aumento da idade e o IMC alterado: quanto maior o risco para desenvolver DCNT, maior a idade e o IMC (Tabela 4).



.Figura I – Relação do consumo médio de sódio dos trabalhadores deste estudo, divididos em dois parâmetros: possui ingestão adequada (abaixo de 2000 miligramas) aos que possuem ingestão inadequada (acima de 2000 miligramas) em comparação a medida da circunferência da cintura (centímetros).

Tabela 4 – Relação do risco para desenvolver doenças crônicas não transmissíveis de acordo com valores médios da circunferência da cintura, idade e IMC.

CIRCUNFERENCIA DA CINTURA	MÉDIA DE IDADE	IMC MÉDIO
SEM RISCO (< 94 cm)	22,42 anos	21,63 kg/m ²
RISCO ALTO	24,71 anos	25,85 kg/m ²
RISCO MUITO ALTO	30 anos	28,48 kg/m ²

O estado nutricional foi outro ponto importante para analisar o consumo energético diário segundo aos riscos do IMC. Quanto maior o consumo energético, maior o IMC e maior a idade (Tabela 5).

A comparação do consumo do valor energético total (VET) e do gasto energético total (GET) se deu como balanço positivo, ou seja, o VET foi maior que o GET. (Figura II).

Tabela 5 – Análise da classificação do IMC em relação à idade média e o valor energético total médio (VET).

<i>Classificação IMC</i>	<i>IDADE MÉDIA</i>	<i>VET MÉDIO</i>
EUTROFIA	22,6 ANOS	3084,2 quilocalorias
SOBREPESO	26,8 ANOS	3154,97 quilocalorias
OBESIDADE	38 ANOS	4498 quilocalorias

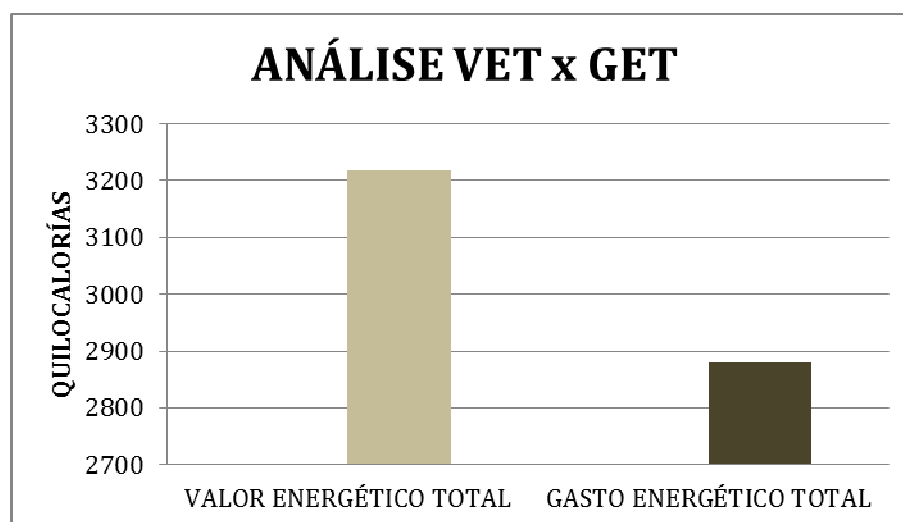


Figura II – Análise do valor energético total médio com o gasto energético total médio dos trabalhadores.

Em relação a análise da Tabela 6, se pressupõe que o consumo médio de macronutrientes está hiperproteico, normolipídico e hipoglicídico em relação ao valor energético total.

Tabela 6 – Recomendação do consumo de macronutrientes pela OMS x macronutrientes consumidos pelos trabalhadores.

<i>Recomendado OMS</i>	<i>Média consumida em relação ao Valor energético Total</i>
PROTEÍNA 10-15%	21,33 % (HIPERPROTEICA)
LÍPIDEOS 15-30%	28,43% (NORMOLIPIDICA)
CARBOIDRATO 55-75%	48,68% (HIPOGLICIDICA)

5. DISCUSSÃO

As Pesquisas de Orçamento Familiar – POF do ano de 2002-2003 e 2008-2009 revelaram que o excesso de peso prevalecia em números maiores proporcionalmente à renda dos indivíduos. Ou seja, com o aumento da renda da população, se aumentava seu IMC em relação aos homens que possuíam a renda mais baixa (IBGE, 2010b). Esse estudo confirma esses dados, mostrando que as amostras com uma renda média menor estavam eutróficas e com renda maior possuíam excesso de peso.

A obesidade está aumentando no Brasil de acordo com o passar dos anos. De acordo com a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) do ano de 2008-2009, 52,41% da população urbana no país esta com excesso de peso e 13,2% com obesidade. Na área rural, a mesma pesquisa relatou que 38,8% estão com excesso de peso e 8,8% com obesidade (IBGE, 2010b). Em outra pesquisada realizada, a Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL) que 54,5% dos homens brasileiros estão com excesso de peso e 17,5% da população brasileira está obesa (BRASIL, 2014). Comparando esses dados com o presente estudo, a amostra se classifica em parâmetros maiores na área rural, sendo que os trabalhadores entrevistados apresentaram 50% com sobrepeso e 5% com obesidade.

A Vigitel (2013) ainda relatou que, no meio rural, 39,9% dos homens são insuficientemente ativos, classificados como sedentários (BRASIL, 2014). De acordo com a análise dos trabalhadores rurais de Unaí-MG deste estudo, 65% da amostra está sedentária, ou seja, um numero maior comparado a média do estudo primeiramente citado neste parágrafo. A prática de exercícios físicos está ligada à saúde corporal, diminuindo riscos de desenvolver doenças crônicas não transmissíveis e evitar o ganho de peso excessivo, promovendo qualidade de vida e a prevenção de problemas de saúde (BRASIL, 2011).

No Brasil as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são responsáveis por 30% de mortes em media, causando diabetes, hipertensão, acidente vascular cerebral, doença renal crônica, problemas cardíacos, entre outras causadas pela

síndrome metabólica (BRASIL, 2011). O aumento da Circunferência da Cintura pode ser um indicador se o indivíduo possui chances maiores de portarem DCNT, em um estudo realizado em Salvador, 12,7% da amostra do sexo masculino apresentaram riscos elevados da medida da circunferência da cintura (OLIVEIRA, 2009).

Um dos fatores que podem levar ao excesso de peso é o alto consumo de energia consumido pelos alimentos, principalmente alimentos ricos em lipídeos e açúcares. A sigla VET, significa valor energético total, onde se caracteriza pela quantidade que o indivíduo ingeriu de quilocalorias (energia) por dia. O VET médio consumido por pessoas do sexo masculino da POF de 2008-2009 foi de 2169 quilocalorias por dia, enquanto na amostra do estudo aqui detalhado foi de em média 3218 quilocalorias por dia, com 48,36% a mais do valor estimulado da POF 2008-2009. (IBGE, 2010b).

A dieta analisada por Recordatório Habitual (FISBERG, 2003), traz valores estimados para avaliar a dieta do indivíduo como, energia total, consumo de macronutrientes (carboidratos, lipídeos e proteínas), consumo de sódio, vitaminas, etc. Para comparar e avaliar os números analisados de uma dieta, a OMS estabelece parâmetros básicos para valor energético total da dieta e sódio. A amostra em comparação aos padrões da OMS se encontra: hiperproteica, hipoglicídica e normolipídica. Utilizando padrões da Dietary Reference Intakes, analisando a quantidade de grama de cada macronutriente, resultou-se em uma dieta inadequada para carboidratos e proteínas: hipoglicídica e hiperproteica, e ainda normolipídica (BRASIL, 2005) (FAO/OMS/ONU, 2001).

No mesmo contexto, a média de consumo mensal de óleo (usado mensalmente para preparações) foi de 326,67% a mais do que o recomendado pela OMS. (BRASIL, 2008). Assim, pode-se contestar uma falha na análise do recordatório das amostras pelo software DietWin, onde a média de consumo dos alimentos nele armazenados de óleo, estão bem abaixo da média da amostra dos trabalhadores rurais. Para uma análise com maior sucesso, seria indicado à pesagem e análise nutricional pela especificação de cada ingrediente presente nas refeições.

Para uma melhor análise de macronutrientes, observou-se uma subestimação do software DietWin, sendo que para uma pesquisa mais precisa, o ideal seria a pesagem das refeições, e assim podendo obter uma análise mais quantitativa das amostras.

De acordo com a pesquisa Vigitel (2013), são recomendadas no mínimo cinco porções diárias de frutas e hortaliças, mostrando que apenas 19,3% dos homens entrevistados estão dentro das recomendações (BRASIL, 2014). Comparando a amostra dos trabalhadores, a ingestão de frutas foi inexistente (nenhum trabalhador relatou consumir em seu recordatório habitual), e a presença de hortaliças apareceu em apenas 35% da amostra total, consumindo nas grandes refeições (almoço e jantar).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) o consumo inadequado de frutas e hortaliças faz parte dos dez principais fatores de risco para a contribuição global de doenças em todo o mundo (OMS, 2004). Esses alimentos são ricos em vitaminas, fibras alimentares, antioxidantes e minerais necessários para uma vida saudável. Porém deve ser consumido em caracteres qualitativos e quantitativos, aproveitando assim propriedades em diversos alimentos com moderação energética (BRASIL, 2008).

Frutas e hortaliças são alimentos necessários para uma dieta saudável e balanceada, podendo reduzir o risco para doenças cardíacas, síndromes metabólicas e câncer. Além disso, a oferta de alimentos dignos para o ser humano está prescrita da SAN (segurança alimentar nutricional) pela DHAA (direito humano pela alimentação adequada), que é um direito humano, todos possuem o acesso a alimentos saudáveis, sem contaminação e com condições para se alimentarem, em quantidades e qualidades harmônicas. Observando este presente estudo, por se tratar de uma produção agrícola, se percebe que a insegurança alimentar está presente, devido a toda produção estar escalada a grandes multinacionais e exportadoras, trazendo esses alimentos à mesa do brasileiro com o preço elevado, evitando assim o seu acesso digno, e violando um direito humano prescrito pela SAN. Essa política beneficia a classe alta do país, e prejudica as classes inferiores,

levando essas populações a um quadro de insegurança alimentar (ALBURQUEQUE, 2009).

O Programa de Alimentação do Trabalhador - PAT - foi instituído pela Lei nº 6.321, de 14 de abril de 1976 e regulamentado pelo Decreto nº 5, de 14 de janeiro de 1991, onde garante a melhoria do estado nutricional do trabalhador de baixa renda, isto é, aqueles que recebem até cinco salários mínimos mensalmente. Esse programa é uma junção de empresas privadas com o governo, oferecendo aos trabalhadores refeições balanceadas (STOLTE; HENNINGTON; BERNARDES, 2006).

Para o funcionamento do PAT é necessário da presença de um nutricionista, por ser responsável pela qualidade das por assegurar as refeições servidas sejam de qualidade sanitária e nutricional, devidamente colocada na legislação do PAT.

O PAT é um programa vinculado ao trabalho formal, sem cobertura no mercado informal e na área rural, ou seja, com cobertura apenas em centros urbanos, impossibilitando esse acesso alimentar qualitativo para os trabalhadores rurais (STOLTE; HENNINGTON; BERNARDES, 2006).

A POF 2008-2009 revelou que os homens entrevistados estão consumindo 89% acima do recomendado de sódio (IBGE, 2010b). Comparando esse dado com a presente pesquisa, 80% da amostra estão com uma ingestão acima dos padrões exigidos pela OMS (2000 miligramas/dia/pessoa) (BRASIL, 2012b). Segundo a OMS (2008), 40% dos adultos estão com hipertensão no mundo. As consequências da hipertensão estão relacionadas principalmente à lesão dos vasos e à sobrecarga para o funcionamento dos órgãos, podendo chegar a paradas cardíacas, problemas renais, aumento da pressão sanguínea, retenção de líquido, entre outros, sendo considerado uma causa para o desenvolvimento de DCNT (BRASIL, 2011) (OMS, 2004).

6. CONCLUSÃO

Conclui-se que os trabalhadores rurais precisam de intervenções nutricionais, devido aos elevados números de sobrepeso, altos índices de riscos para desenvolverem DCNT, consumo inadequado de energia e macronutrientes e assim como, o sedentarismo.

A implantação do PAT nas áreas rurais, abrindo acesso ao trabalhador do campo para uma alimentação de qualidade e quantidade harmônica, gerenciada por um nutricionista (como está descrita na legislação do programa) abriria um grande acesso a melhoria alimentar destes trabalhadores, diminuindo assim sua insegurança alimentar e promovendo melhoras nutricionais para os mesmos.

Em relação à qualidade dos alimentos ingeridos pelos trabalhadores verificou-se baixas quantidades de frutas e hortaliças em sua dieta, trazendo aos trabalhadores uma insegurança alimentar, pela falta de qualidade de seus alimentos e nutrientes assim disponíveis neles.

O acesso a uma alimentação digna e variada esta destinada a pessoas com maiores rendas no Brasil, excluindo assim os trabalhadores rurais para um acesso a esses alimentos, como frutas e hortaliças. Alimentos que são essenciais para o corpo humano, oferecendo aporte vitamínico, fibras alimentares e outros nutrientes que são funcionais para evitar doenças e promover a saúde.

A forma de conter esse fenômeno do campo é a aclamação pelos direitos humanos, recorrendo a políticas públicas uma melhor atenção a essa população, com acompanhamento e intervenções de uma equipe multidisciplinar, principalmente nutricionistas, assim com o objetivo de promover a saúde na área rural, evitando o desenvolvimento de doenças e o descontrole nutricional.

O equilíbrio nutricional e a prática de atividades físicas são soluções importantes para uma intervenção nutricional e aumento da qualidade de vida dos trabalhadores.

Além disso, desenvolver medidas práticas para melhorar o acesso das pessoas com renda menor a uma alimentação diversificada, criando políticas públicas para melhor distribuição das matérias-primas nas regiões do Brasil, trazendo o alimento com mais disponibilidade e qualidade para a mesa de todos os brasileiros.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Maria de Fátima Machado de. A segurança alimentar e nutricional e o uso da abordagem de direitos humanos no desenho das políticas públicas para combater a fome e a pobreza. **Rev. Nutr.**, Campinas , v. 22, n. 6, Dec. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732009000600011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 27 nov. 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SINDROME METABOLICA, (ABESO). **Diretrizes brasileiras de obesidade**. 3. ed. São Paulo, 2009.

BATISTA FILHO, Malaquias; RISSIN, Anete. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 19, supl. 1, 2003 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2003000700019&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 27 nov. 2014.

BAUER, Márcio André Leal; MESQUITA, Zilá. Organizações sociais e agroecologia: construção de identidades e transformações sociais. **Rev. adm. empres.**, São Paulo , v. 48, n. 3, Sept. 2008 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75902008000300003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 nov. 2014.

BRASIL. Agência Nacional de Saúde Suplementar. **Promoção da saúde e prevenção de riscos e doenças na saúde suplementar**: manual técnico. 2. ed. Ver. E atual. Rio de Janeiro: ANS, 2007. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/promocao_saude_prevencao_riscos_doencas.pdf>. Acesso em: 22 set. 2014.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 269, de 22 de setembro de 2005. **Dispõe sobre o Regulamento Técnico sobre a Ingestão Diária Recomendada (IDR) de Proteína, Vitaminas e Minerais**. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=18828&word>. Acesso em: 22 set. 2014

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Diretrizes e recomendações para o cuidado integral de doenças crônicas não-transmissíveis: promoção da saúde, vigilância, prevenção e assistência**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008a. (Série B. Textos Básicos de Atenção à Saúde; Série Pactos pela Saúde 2006; v. 8). Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/mp3/diretrizes_recomendacoes_dcnt.pdf>. Acesso em 21 out. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia alimentar para a população brasileira**: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2008b. Disponível em:

<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2008.pdf>. Acesso em: 21 out. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Vigitel 2013: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/cartilha_plano.pdf>. Acesso em: 21 out. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política nacional de alimentação e nutrição**. Brasília : Ministério da Saúde, 2012a. Disponível em: <<http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/pnan2011.pdf>>. Acesso em: 10 Nov. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Relatório final do 5º congresso pan-Americano de incentivo ao consumo de frutas, verduras e hortaliças para a promoção da saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: <<http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/relatorio5congresso.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2014.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e combate à Fome. **Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas**, Brasília: MDS; Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2012b. Disponível em: <<http://www.fn-de.gov.br/arquivos/category/116-alimentacao-escolar?download=7898:marco-de-referencia>>. Acesso em: 26 out. 2014.

BRASIL, Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. **Brasil 2022**. Brasília: Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, 2010. Disponível em: [http://www.sae.gov.br/site/wp-content/uploads/PlanoBrasil2022_web.pdf]. Acesso em: 20 out. 2014.

CUNHA, Luís. **Dinâmicas do mundo rural: etnografias da mudança**. Etnográfica, Lisboa, v. 11, n. 1, maio 2007. Disponível em <http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0873-65612007000100015&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 18 jun. 2014.

DA ROS, César Augusto. Gênese, desenvolvimento, crise e reformas nos serviços públicos de extensão rural durante a década de 1990. **Mundo agr.**, La Plata, v. 13, n. 25, dic. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1515-59942012000200004&lng=es&nrm=iso>. Accedido en: 20 nov. 2014.

FAO/OMS/ONU. **Necessidades de energia e proteína**. Série de relatos técnicos 724. São Paulo: Roca, 1985.

FAO/WHO/ONU. **Human energy requirements**. Report of a joint FAO/WHO/UNU expert consultation. Rome: Food and Agriculture Organization, 2001.

FISBERG, R.M. et al. **Inquéritos alimentares: métodos e bases científicas**. 1a ed. São Paulo: Manole, 2005.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Tabulação avançada do censo demográfico 2008**. Resultados preliminares da amostra. Rio de Janeiro; 2010.

GULLIFORD, Martin C. MAHABIR, Deepak. ROCKE, Brian; **Food insecurity, food choices, and body mass index in adults: nutrition transition in Trinidad and Tobago**.; International Journal of Epidemiology; 32; 508–516; 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de orçamento familiar**: antropometria, estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. 2010a. Disponível em: <
http://www.ibge.gov.br/home/xml/pof_2008_2009.shtm> Acesso em: 30 maio 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Orçamento Familiar**: avaliação nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil. 2010b. Disponível em <
http://www.ibge.gov.br/home/xml/pof_2008_2009.shtm> Acesso em :30 maio 2014.

IOM (INSTITUTE OF MEDICINE). **Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids**. Washington, DC: National Academies Press, 2005.

IOM (INSTITUTE OF MEDICINE). **Dietary reference intakes: applications in dietary planning**. Washington, DC: National Academies Press, 2002.

IOM (INSTITUTE OF MEDICINE). **Dietary reference intakes for water, potassium, sodium, chloride and sulfate**. Washington, DC: National Academy Press, 2004

MONTEIRO, C. A.; BENÍCIO, M.H.D; GOUVEIA, N.C. Saúde e nutrição das crianças brasileiras no final da década de 80. In: FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA; FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA, INSTITUTO NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. **Perfil estático de crianças e mães no Brasil**: aspectos de saúde e nutrição das crianças no Brasil. Rio de Janeiro, 1989

OLIVEIRA, Lucivalda P. M. et al . Fatores associados a excesso de peso e concentração de gordura abdominal em adultos na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 25, n. 3, Mar. 2009 . Available from <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009000300012&lng=en&nrm=iso>. access on 20 Nov. 2014.
<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009000300012>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde:** Declaração de Alma-Ata, 1978. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004. Relatório mundial de saúde, 2006: trabalhando juntos pela saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, OMS, 2007. Disponível em: <<http://www.opas.org.br/mostrantp.cfm?codigodest=586>>. Acesso em: 4 mar. 2014.

SCOPINHO, Rosemeire Aparecida. **Condições de vida e saúde do trabalhador em assentamento rural.** Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro , v. 15, supl. 1, June 2010 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000700069&lng=en&nrm=iso>. access on 18 June 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232010000700069>

STOLTE, Desire; HENNINGTON, Élida Azevedo; BERNARDES, Jefferson de Souza. Sentidos da alimentação e da saúde: contribuições para a análise do Programa de Alimentação do Trabalhador. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 22, n. 9, Sept. 2006 . Disponível em: <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006000900023&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 Dec. 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2006000900023>.

APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

PERFIL NUTRICIONAL DE TRABALHADORES RURAIS DE GRANDES ÁREAS DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA DA CIDADE DE UNAÍ-MG

Instituição da pesquisadora: Centro Universitário de Brasília - UniCEUB

Pesquisadora responsável: Patrícia Martins Fernandez

Telefone: 39661472, email: patricia.fernandez@uniceub.br

Pesquisadora auxiliar: Bárbara Andrade Cruz

Telefone: 82435504, email: barbara.andradecruz@gmail.com

Você está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa acima citado, de livre e espontânea vontade. Este documento que você está lendo é Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Ao final, caso decida participar, você será solicitado a assiná-lo e receberá uma cópia. O objetivo geral deste estudo é analisar o perfil socioeconômico e nutricional de grandes produtores rurais do sexo masculino, na cidade de UNAÍ-MG. Sua participação será responder ao entrevistador questionário de três módulos e autorizar a aferição de medidas antropométricas (peso, altura e circunferência da cintura), individualmente, na área rural no município de Unaí-MG em Outubro de 2014, para a coleta de dados da pesquisa e que não contém perguntas que firam a ética e a moral da pessoa, sendo mantida sigilosa a identidade dos entrevistados. Portanto, este estudo não apresenta risco para os participantes.

Essa pesquisa se designa a trabalhadores rurais de grande porte, onde a propriedade utiliza tecnologia para sua produção.

O roteiro de perguntas que será constituído por três partes, onde cada uma obterá seguintes informações: Na primeira parte serão coletadas informações socioeconômicas e características de domicílio (renda, moradia, situação de moradia, número de pessoas e saneamento básico). Na segunda parte será abordado um registro alimentar habitual onde será descrito os alimentos e a quantidade que costuma se consumir por um dia e a quantidade de açúcar, óleo e sal consumidos no mês, em quilos, por moradia. Na terceira parte será coletado dado sobre rotina de trabalho e atividades rotineiras, assim como irá coletar peso corporal, medir altura e circunferência abdominal para análise de IMC, risco para desenvolver doenças crônicas não transmissíveis e análise de Gasto Energético Total (GET).

O material com as suas informações (entrevista) ficará guardado sob a responsabilidade da Bárbara Andrade Cruz. Os dados e instrumentos utilizados ficarão arquivados com a pesquisadora responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas, mas sempre mantido sigilo da identidade das participantes. Ficará registrada a devolução dos resultados aos participantes e ao proprietário da fazenda, para que não haja qualquer tipo de constrangimento nas partes envolvidas.

Endereço da propriedade a realizar a coleta: Fazenda São Francisco, rodovia Unaí sentido Bonfinópolis, km 68, Zona Rural, município de Unaí-MG,
Proprietário: João Massatsuki Hachiya

Se houver alguma consideração ou dúvida referente aos aspectos éticos da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do UniCeub – CEP/UniCEUB, que aprovou esta pesquisa, pelo telefone (61) 3966 1511 ou pelo email comite.bioetica@uniceub.br. Também entre em contato para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo.

Eu, _____ RG _____, após receber uma explicação completa dos objetivos do estudo e dos procedimentos envolvidos concordo voluntariamente em fazer parte deste estudo. Este Termo de Consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a participante.

Brasília, ____ de _____ de 2014

Participante

Profa. Msc. Patrícia Martins Fernandez

Pesquisadora assistente: Bárbara Andrade Cruz

APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO DE COLETA DE DADOS

MODULO 1

IDADE: _____ anos RENDA MENSAL: _____

MORADIA

Situação atual de moradia:

- Própria
- Alugada
- Cedida
- Mora no Trabalho
- Outros _____

NÚMERO DE MORADORES: _____

NUMERO DE MORADORES ATIVOS QUE SE ALIMENTAM EM CASA: _____

SANEAMENTO BÁSICO

- Sim (água encanada, esgoto)
- Não

MODULO 2

DIA ALIEMENTAR HABITUAL

HORARIO	ALIMENTO	QUANTIDADE (medidas caseiras)

VET: _____ CHO: _____ PTN _____ LIP _____

QUANTIDADE CONSUMIDA NO MÊS:

ÓLEO_____kg AÇUCAR_____kg SAL_____kg

MODULO 3

ATIVIDADES DO DIA

SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SABADO	DOMINGO

GET:_____ (FAO, 2001)

COMO É SUA ROTINA DE TRABALHO?

- Trabalho a maior parte do tempo sentado
- Trabalho a maior parte do tempo em pé
- Trabalho a maior parte do tempo andando e se movimentando
- Trabalho a maior parte do tempo se movimentando e carregando peso

MEDIDAS ANTROPOMETRICAS

PESO:_____kg

ALTURA:_____metros

Circunferência Abdominal:_____cm

APÊNDICE 3 – FORMULÁRIO DE ANÁLISE DE DADOS

CÁLCULO PARA GASTO ENERGÉTICO TOTAL, (FAO/WHO/ONU, 2001).

TABELAS PARA CÁLCULO DE GASTO ENERGÉTICO

ESTIMATIVA DE TAXA DE METABOLISMO BASAL

Equação para estimativa de TMB, segundo idade, sexo e peso corporal.
(FAO/WHO/ONU, 2001)

Idade (anos)	Sexo masculino
0 – 3	$(59,512 \times \text{peso}) - 30,4$
3 – 10	$(22,706 \times \text{peso}) + 504,3$
10 – 18	$(17,686 \times \text{peso}) + 658,2$
18 – 30	$(15,057 \times \text{peso}) + 692,2$
30 – 60	$(11,472 \times \text{peso}) + 873,1$
≥ 60	$(11,711 \times \text{peso}) + 587,7$

Múltiplos da TMB para estimar o gasto energético em 24 horas segundo o estilo de vida e a intensidade da atividade física habitual.

	Sedentária	Moderadamente ativa	Intensa Vigoroso	ou
Homens	e 1,40 a 1,69	1,70 a 1,99	2,00 a 2,40	
Mulheres	1,55	1,85	2,20	
Valores “médios”				

CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL

A OMS estabelece como ponto de corte para risco cardiovascular aumentado medida de circunferência abdominal igual ou superior a 94 cm em homens e 80 cm em mulheres caucasianos.

Risco de complicações metabólicas	Sexo masculino
Aumentado	≥ 94
Aumentado substancialmente	≥ 102

Se o individuo apresentar medidas maiores ou iguais a 94 centímetros, esse mesmo apresenta risco de desenvolver DCNT.

Se for maior ou igual a 102 centímetros, o risco de DCNT é alto. (ABESO, 2009).

APENDICE 4– TERMO DE AQUISCIENCIA

Unaí, _____ de _____ de 2014.

Prezada Profa. Marília de Queiroz Dias Jácome
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa do UnICEUB

O proprietário da fazenda São Francisco localizado no município de Unaí, vem por meio de este informar que está ciente e de acordo com a realização da pesquisa “perfil nutricional de trabalhadores rurais de grandes áreas de produção agrícola da cidade de Unaí-MG” em sua propriedade, sob a responsabilidade da pesquisadora Patrícia Martins Fernandez, a ser realizada no período de 09/2014 a 10/2014.

O pesquisador responsável afirma estar ciente das normas que envolvem pesquisas com seres humanos, como a Resolução CNS 466/12 e que a parte referente à coleta de dados somente será iniciada após aprovação da pesquisa por este Comitê e da Comissão de ética e pesquisa (CONEP), se também houver necessidade.

Endereço da propriedade: Fazenda São Francisco, rodovia Unaí sentido Bonfinópolis, km 68, Zona Rural. Município de Unaí-MG,

Assinatura do Proprietário da Fazenda São Francisco
João Massatsuki Hachiya